

Swing第三方工具设计 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/145/2021_2022_Swing_E7_AC_AC_E4_B8_c104_145148.htm Swing是Java为桌面开发而设计

一个重要GUI工具包，整个设计是基于AWT技术上的扩展。加上Java在网络的优势和跨平台的特点，Swing已经无处不在，在Java2D的性能加强，可插入式的Look And Feel，主题（Theme）和JDK5.0" Tiger"的出现后，基于Swing的技术框架如雨后春笋诞生，像Infonode，JGoooodes都是很优秀的框架。很多用Swing开发的人员在设计GUI程序的时候，都遇上代码量大和代码逻辑复杂的问题，加上Swing的设计理论门槛相对比较高，令桌面程序的开发在国内不能流行，分析其技术原因如下：1.Swing是MVC架构的体系，一般和用户界面相关的程序，必定触发控制器（Controler），然后在模型（Model）层相应处理，这是一般最普遍的处理，也可以说，因为Swing的V和C联系得太紧密，所以一般程序员处理数据和UI事件都以Model为入口。2.Model要响应事件，开发人员就必须集成相应UI控件的Model，并在捕捉事件的方法里写入相应处理的代码。基于以上的原因和界面开发的需求是千变万化的，导致模型（Model）代码量大，并且复用性低，可调试性低等问题。所以在一些UI功能添加上，对一般的桌面程序员来说可谓"百上加斤".到底我们能不能添加一些基本功能，又不影响二次开发用户的易扩展性呢？本文旨在从以上问题出发，利用自己的实际的工作经验，从本人的Swing2CN开源项目中取出部分源代码做例子，希望点燃更多的智慧的火花。设计一个工具能让所有用的开发人员容易扩展其控件

，甚至不用添加额外的代码或者改变其设计的数据模式，是最完美的结果。到底怎么实现呢？答案是，接口。从标准的Swing控件的Model接口中的方法设计关于GUI交互的功能和改变，是不会影响二次开发人员的原有设计模式和代码。以下是我的设计思想。其中的圆圈O指的便是Model里面的接口方法。现在就以这种思想去设计一个功能类,我们就以JTable实现列排序的功能为例子.首先,我们从TableModel知道JTable的Model基本的方法有:

```
addTableModelListener(TableModelListener l)getColumnClass(int columnIndex)getColumnCount()getColumnName(int columnIndex)getRowCount()getValueAt(int rowIndex, int columnIndex)isCellEditable(int rowIndex, int columnIndex)removeTableModelListener(TableModelListener l)setValueAt(Object aValue, int rowIndex, int columnIndex)
```

排序方法主要还是用到和数据相关的方法为主,并且涉及以下技术点:TableHeader,因为触发排序事件的UI是列的UI代表,其UI代表通过一个类来实现排序图标的绘画,本人倾向于用代码绘画图形,这样有机性会比图片要高. Comparable接口,用该接口来处理排序的算法和逻辑. 代码运行设计:让UI触发排序事件,然后通知工具类,工具类通过Model接口方法处理完排序,然后再更新UI代表.这就算完成了一次排序事件. 工具类结构设计:SortManager类构造函数就把JTable的引用带进去,这样,用户只需要生成一个SortManager对应一个JTable实例就可以添加排序功能.SortManager还提供两个带参数的构造函数,让用户能够指定哪几列或者哪一列需要排序功能.结论 我写了一个测试类来显示这个工具类的效果,开发人员只需要一行代码就可以在

无损害已经有的JTable结构下添加排序的功能,相当便利,能减少开发时间和代码量.但这个工具在极端的情况下是不适宜使用,(譬如TableHeader被指定时).所以,无绝对的通用,只有相对的通用.测试的代码和效果如下:

```
package org.swing2cn.test.import
java.awt.*.import java.awt.event.*.import javax.swing.*.import
javax.swing.table.*.import org.swing2cn.table.*.public class
TestSortTable extends JPanel { public TestSortTable() { init(). }
private void init() { setLayout(new BorderLayout()). JTable table =
new JTable(). Object[][] obj=new
Object[][]{{"asd", "12321", "3as3", "eqw22"},
{"das2", "asd", "qweqw", "as23"}, {"aere", "r32re", "ewfse", "werew3"}}}.
DefaultTableModel model=new DefaultTableModel(obj,new
Object[]{"a", "b", "c", "d"}). table.setModel(model). new
KeyPlugin(table). JScrollPane scrPane = new JScrollPane(table).
JButton addBtn = new JButton("新增行").
addBtn.addActionListener(new ActionListener() { public void
actionPerformed(ActionEvent e) { } }). JPanel btnPane = new
JPanel(). btnPane.add(addBtn). add(scrPane). add("South",
btnPane). } public static void main(String[] args) { JFrame frame =
new JFrame("Test").
frame.setDefaultCloseOperation(frame.EXIT_ON_CLOSE).
frame.getContentPane().add(new TestSortTable()). frame.pack().
frame.setVisible(true). }} 100Test 下载频道开通 , 各类考试题目
直接下载。 详细请访问 www.100test.com
```